

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X2011231046

UDC _____

厦门大学

硕 士 学 位 论 文

车船税征收管理系统的
设计与实现

Design and Implementation of Vehicle and Vessel Tax
Collection Management System

武杰圣

指 导 教 师: 赖永炫助理教授

专 业 名 称: 软 件 工 程

论文提交日期: 2013 年 10 月

论文答辩日期: 2013 年 11 月

学位授予日期: 年 月

指 导 教 师: _____

答辩委员会主席: _____

2013 年 10 月

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

根据新的车船税法，对于从事交强险业务的保险公司可以代收车船税。因此征收车船税的单位和部门大量增加，导致了车船税征收数据的无法集中统一，难以对每一辆车进行有效管理。如无法掌握每辆车是否已完税，则车辆检测部门将难以完成协税护税工作。为有效掌握车船税信息，实现车船税的精细化管理，需开发一个车船税征收管理系统将数据进行有效集中，通过网络和数据导入等手段，实现所有车船税数据的集中，集中后的数据将提供给车检部门查询。车检部门对未完税的车辆将不予检审，从而督促其完税。

本文从车船税的实际征收管理为出发点，研究基于 C/S 架构的车船税征收管理系统的设计与实现。简述了项目开发的背景与意义，介绍了与该系统相关的技术。特别是数据库的设计与运用，网络数据库的实施。全文采用理论研究与实际产品研发相结合的方式，通过介绍需求分析、软件设计、程序编写、软件测试等软件开发过程，对软件工程进行全方位的研究与探讨。通过实现一个能满足实际税务工作需要的车船税征收管理系统，展示软件工程在软件开发中重要性和必要性。体现软件工程知识对指导软件系统的实际开发，缩短开发周期，降低开发成本，保证软件系统的质量，降低后期维护成本起到了至关重要的作用。

关键词：车船税；征收；C/S 架构

Abstract

According to the new tax law, engaged in the insurance business of insurance companies can be the collecting Vehicle and Vessel Tax. As a result of a car is a massive increase in units and departments, lead to the car to collect the data cannot be centralized, it is difficult to have effective management on each car. If you can not be master to every car tax payment, the department will be completed to protect the vehicle detection. In order to achieve effective grasp the vehicle information and fine management. Cruise tax need to develop a data collection and management system, and data through the network, the import of all vehicle data, centralized data for car inspection department. The department of duty unpaid vehicle will not be reviewed, so as to urge the payment.

Look from the actual point, research is based on C / S structure of the vehicle inspection station Cruise tax collection and management system design and implementation. This paper expounds the background and significance of project development, introduced with the system-related technologies. Especially in the design and use of the database, network database implementation. The Full use of theoretical research and practical combination of product research and development, by introducing the demand analysis, software design, programming, software testing and other software development process, software engineering a full range of research and discussion. By implementing a tax to meet the operational needs of the actual vehicle inspection station travel tax collection and management systems, presentation software engineering in software development, the importance and necessity. Embody software engineering knowledge to guide the actual development of software systems, shorten development cycles, reduce development costs and ensure the quality of software systems, reduce maintenance costs later played a crucial role.

Keywords: Vehicle and Vessel Tax; collection; C / S structure;

目 录

第一章 绪论	1
1.1 引言.....	1
1.2 研究背景与意义.....	2
1.3 研究现状.....	3
1.4 论文的组织结构.....	4
第二章 关键技术介绍	6
2.1 SQL SERVER2000 数据库介绍	6
2.2 DELPHI 语言介绍	9
2.3 C/S 架构	10
2.4 本章小结.....	10
第三章 系统需求分析	11
3.1 功能性需求.....	11
3.1.1 用户管理及登录.....	13
3.1.2 车辆基础信息管理.....	15
3.1.3 车船税核定.....	18
3.1.4 税款征收.....	21
3.1.5 完税查询.....	23
3.1.6 数据导入.....	24
3.1.7 其它功能需求.....	25
3.2 非功能性需求.....	25
3.3 本章小结.....	25
第四章 系统设计	26
4.1 总体设计.....	26
4.2 分模块设计.....	29
4.2.1 用户管理及登录.....	29
4.2.2 车辆基础信息管理.....	31

4.2.3 车船税核定.....	32
4.2.4 税款征收.....	34
4.2.5 其它.....	35
4.3 数据库设计.....	36
4.4 本章小结.....	40
第五章 系统实现与测试	42
5.1 系统开发环境与部署	42
5.2 用户管理及登录	43
5.3 车辆基础信息管理	49
5.4 车船税核定	51
5.5 税款征收	55
5.6 日终对账查询	61
5.7 完税查询	62
5.8 数据导入	63
5.9 系统测试	64
5.10 本章小结	64
第六章 总结与展望	66
6.1 总结	66
6.2 展望	66
参考文献	68
致 谢.....	70

CONTENTS

Chapter 1 Introduction.....	1
1.1 Preface	1
1.2 Research background and significance	2
1.3 Current situation	3
1.4 Structure of this Dissertation	4
Chapter 2 The key technology is introduced.....	6
2.1 Introduction SQL Server2000 database.....	6
2.2 Introduction Delphi language.....	9
2.3 C / S structure	10
2.4 Summary	10
Chapter 3 System Requirements Analysis.....	11
3.1 Functional Requirements.....	11
3.1.1 User login and management.....	13
3.1.2 Vehicle information management	15
3.1.3 Approved travel tax.....	18
3.1.4 Tax collection.....	21
3.1.5 Duty paid query.....	23
3.1.6 Data import	24
3.1.7 Other functional requirements	25
3.2 Non functional requirements.....	25
3.3 Summary	25
Chapter 4 System design	26
4.1 Overall design	26
4.2 The sub module design.....	29
4.2.1 User login and management.....	29
4.2.2 Vehicle information management	31
4.2.3 Approved travel tax.....	32
4.2.4 Tax collection.....	34
4.2.5 Other	35

4.3 Database design	36
4.4 Summary	40
Chapter 5 System Implementation and Testing.....	42
5.1 The system development environment and deployment	42
5.2 User login and management	43
5.3 Vehicle information management	49
5.4 Approved travel tax.....	51
5.5 Tax collection	55
5.6 End of day reconciliation query	61
5.7 Duty paid query	62
5.8 Data import	63
5.9 System Test	64
5.10 Summary	64
Chapter 6 Conclusions and Future Work.....	66
6.1 Conclusions	66
6.2 Future Work	66
References	68
Acknowledgements	70

第一章 绪论

1.1 引言

我国对车船征税的历史悠久。车船税是历史悠久的财产税，我国早在西汉时期就对车船进行征税。车船税是以行驶于公共道路的车辆和航行于我国境内河流、湖泊或领海口岸的船舶为征税对象，按车船的数量或吨位征税的税种。^[1]辛亥革命后，国民党政府于 1945 年 6 月公布了《使用牌照税法》，在全国范围内统一开征车船使用牌照税，这些都在一定程度上体现了车船税的内容。^[2]新中国成立后，中央人民政府政务院于 1951 年颁布了《车船使用牌照税暂行条例》，对车船征收车船使用牌照税。在 1984 年两步“利改税”和工商税制改革时，确定恢复征收这个税种，但考虑到车船使用牌照税的税名不太准确，在工作中往往误认为是对牌照征税，应删除“牌照”两字，故 1986 年国务院发布了《中华人民共和国车船使用税暂行条例》，于当年 10 月 1 日起施行，开征车船使用税。根据全国人大常委会发布施行的《关于授权国务院改革工商税制发布有关税收条例草案试行的决定》、国务院发布施行的《关于外商投资企业和外国企业适用增值税、消费税、营业税等税收暂行条例有关问题的通知》、国家税务总局发布实施的《关于外商投资企业及外籍个人适用税种问题的通知》等有关规定，《中华人民共和国车船使用税暂行条例》不适用外商投资企业及外籍个人，对外商投资企业及外籍个人的车船仍依照《车船使用牌照税暂行条例》的规定征收车船使用牌照税，从而形成两种税种同时并存、内外有别的局面。

以上两个税种开征以来，在组织地方财政收入，调节和促进经济发展等方面发挥了积极作用。但随着社会主义市场经济体制的建立和完善，人民生活水平的提高，尤其是我国加入世贸组织后，车船使用牌照税和车船使用税制度出现了一些问题：一是内外两个税种，既不符合税政统一、简化税制的要求，也不符合世贸组织有关国民待遇的原则；二是缺乏必要的税源监控手段，给征收管理带来了问题；三是车船使用牌照税从 1951 年开征到 2006 年，税额 55 年未做调整，车船使用税是 1986 年按照车船使用牌照税的税额制定的，也有 20 年没有调整，随着经济社会的发展、物价指数的上升、居民收入和消费水平不断提高，两个税种的税额标准明显偏低。^[3]因此，有必要对这两个税种进行调整，进一步完善车船

税制。

针对上述问题，2006 年 12 月，国务院对《车船使用牌照税暂行条例》和《中华人民共和国车船使用税暂行条例》进行了修改合并，形成内外统一适用的新的《中华人民共和国车船税暂行条例》（以下简称《车船税条例》）。

按照全国人大授权决定和立法有关规定，国务院制定的税收单行条例在条件成熟时应当上升为法律。现阶段将《车船税条例》上升为《车船税法》的条件已经成熟：一是车船税收从建国初期开征以来，特别是改革开放以来，在税收体制改革过程中，根据情况变化，国务院对车船税收制度做过多次调整和完善，奠定了立法的制度基础。二是在 60 年的征收实践中，无论税种名称如何变化，车船税的相关制度已经为社会所知晓，并被纳税人所接受。因此，2011 年 2 月 25 日，第十一届全国人民代表大会常务委员会第十九次会议通过了《中华人民共和国车船税法》（以下简称《车船税法》）。^[4]

此次车船税立法，在实现提高原税法法律级次目标的同时，更重要的是对现行车船税税制进行改革，使车船税的征收与乘用车的排气量挂钩，从而体现出鼓励节能减排的导向。车船税是对在我国境内属于车船税法所附《车船税税目税额表》规定的车辆、船舶（以下简称车船），根据其种类，按照规定的计税单位和年税额标准计算征收的一种财产税。车船税由车船的所有人或者管理人员缴纳。

车船税属于地方税，由地方税务机关负责征收管理。对于机动车，为了方便纳税人缴纳税款，节约纳税人的缴税成本和时间，车船税法规定，从事机动车交通事故责任强制保险业务的保险机构为车船税的扣缴义务人，在销售机动车交通事故责任强制保险时代收代缴车船税，并及时向国库解缴税款。

1.2 研究背景与意义

车船税是对在我国境内属于车船税法所附《车船税税目税额表》规定的车辆、船舶（以下简称车船），根据其种类，按照规定的计税单位和年税额标准计算征收的一种财产税。

车船税法规定，车船税的缴纳地点为车船税的登记地或车船税扣缴义务人所在地。依法不需要办理登记的车船，车船税的纳税地点为车船的所有人或者管理人员所在地。车船税法实施条例规定，扣缴义务人已代收代缴车船税的，纳税人

不再像车辆登记地的主管税务机关申报缴纳车船税。没有扣缴义务人的，纳税人应当向主管税务机关自行申报缴纳车船税。^[5]

纳税人从取得车船所有权或者管理权的当月起就负有缴纳车船税的义务，应当按照规定的纳税期限缴纳车船税。取得车船所有权或者管理权的当月，以购买车船的发票或者其他证明文件所截止日期的当月为准。

车船税按年申报缴纳，纳税人自行向车船税登记地的主管地方税务机关申报缴纳。由扣缴义务人代收代缴机动车车船税的，纳税人应当在购买机动车交通事故责任强制保险的同时缴纳车船税。

车船税法实施条例规定，已缴纳车船税的机动车在同一纳税年度内办理转让过户的，不另纳税，也不退税。

车船税的有效征收管理，在增加地方财政收入的同时，有效维护了车船税法的威严，巩固了税基。鼓励纳税人尽量够买节能减排的车船，也为环保做出了一份贡献。

1.3 研究现状

目前，可以征收车船税的单位和部门较多。除地税机关可以征收车船税外，车船税法还规定办理交通事故责任强制保险的保险机构也可以代收代缴车船税。如果有必要，地税部门还可以依法委托其他单位，代征车船税。由于征收单位过多，不利于车船税征管数据的集中。特别目前保险机构众多，而且分支机构和网点无数，更使车船税的管理难度加大。

为有效防止税款流失，在实际工作中车船税的征收管理流程涉及地税部门和保险机构、交警管理的机动车检测部门等三个部门的协调配合。一般按照人工流程，无论保险公司征收，还是地税部门征收车船税的车辆，都需由地税部门提供车辆完税证明，然后再由纳税人携带完税证明到地税部门驻机动车检测站进行验税或补缴税款后，再由机动车检测部门进行车辆检测工作。由于地税征收机构较多，保险机构所辖保险公司也较多，数据不集中，管理协调难度较大。给车船税的数据查询带来了极大困难，容易引起今后管理混乱。因需要纸质证明，工作繁琐，证明容易丢失，也容易伪造。同时所涉及的单位和纳税人，所需工作较为繁琐，纳税人满意度不高。

为方便纳税人，也便于车船税的征收管理，地税部门决定在机动车检测站设点，集中办理车船税业务。因此需设计一个车船税征收管理系统，将所有地税机构征收和所有保险机构征收的车船税信息有效整合，并提供给车辆检测部门进行审核，确认完税后方可进行车辆检测，防止税款流失。

车船税征收管理系统是利用网络和数据库技术实现车船税数据的集中统一管理。对有效管理车船税，避免出现因管理混乱，造成漏征漏缴或多征重缴等情况。通过车船税征收管理系统，再加上地税部门、保险机构、交警车检部门三方通力配合，车船税管理将做到一清二楚，杜绝了偷逃税款的现象。

车船税征收管理系统是为了减少各部门的工作量，提高工作效率。用信息化手段，有效管理车船税。并通过数据仓储技术了解车船税的税源情况，得到本地区车船税的基础信息，方便以后车船税的征收管理。

论文采用理论研究与实际产品研发相结合的方式，通过需求分析、软件设计、程序编写、软件测试等软件开发过程，对软件工程进行研究与实践。通过实现一个能满足实际税务工作需要的车船税征收管理系统，展示软件工程在软件开发中重要性和必要性。体现软件工程知识对指导软件系统的实际开发，缩短开发周期，降低开发成本，保证软件系统的质量，降低后期维护成本起到了至关重要的作用。

1.4 论文的组织结构

论文具体安排如下：

第一章 绪论

第二章 关键技术介绍。主要介绍 SQL Server2000 数据库介绍；Delphi 语言介绍；C/S 架构的介绍；SQL 语言介绍等。

第三章 详细介绍系统需求分析。本章通过对用户的需求的深入了解，将需求细化到每一个功能模块。使设计人员在宏观和微观上了解用户的需求。对每一个功能模块设计测试用例规约，已检验各功能模块是否达到了需求的要求。

第四章 详细介绍车船税征收管理系统的设计。通过系统模块图、流程图、类图、数据流图，直观地描述了系统的功能、流程及操作的步骤，为系统的具体实现提供了依据。本章还详细的介绍了数据库的构建，主要表的具体设计等。

第五章 详细介绍车船税征收管理系统的实现与测试。

第六章 最后论文总结了该课题研究项目所做的工作，并且提出了对未来工作的展望。

厦门大学博硕士论文摘要库

第二章 关键技术介绍

系统的开发离不开各种信息技术的支撑，车船税征收管理系统开发过程使用了 SQL Server2000、Delphi 语言、C/S 架构、SQL 语言等。下面就这些技术和工具做逐一介绍。

2.1 SQL Server2000 数据库介绍

SQL Server 是美国微软公司推出的一个性能优越的关系型数据库管理系统，也是一个典型的网络数据库管理系统，支持多种操作系统平台，性能可靠、易于使用，是电子商务等应用领域中较佳的上乘数据库产品之一。^[6]

SQL Server 是由微软公司开发的关系数据库管理系统。使用 transact_sql 作为数据库和编程语言。T-SQL 是一种结构化的，支持 ANSI SQL92 标准的 SQL 查询语言。是让应用程式与 SQL Server 沟通的主要语言。SQL Server 使用两种身份验证方式，Windows 身份验证和 sa 身份验证。“角色”权限的管理概念的引入，使权限的分配更加灵活。提供预定义服务器和 SQL Server 数据库角色的公共管理功能，可以很容易的为特定用户授予权限集来设定权限。

SQL Server 可以在不同的操作平台上运行，支持多种不同类型的网络协议如 TCP/IP、IPX/SPX、Apple Talk 等。SQL Server 在服务器端的软件运行平台是 Windows NT、Windows9x，在客户端可以是 Windows3.x、Windows NT、Windows9x，也可以采用其它厂商开发的系统如 Unix、Apple Macintosh 等。微软的 SQL Server 是一项完美的客户/服务器系统。SQL Server 需要安装在 Windows NT 的平台上，而 Windows NT 可以支持 Intel 386，Power PC，MIPS，Alpha PC 和 RISC 等平台，它使 SQL Server 具备足够的威力和功能。

这里所有的文章所采用的数据库应用程序都是基于 SQL Server 之上的，采用 ODBC 及标准的 SQL 查询，可以非常简单的移植到任何一个支持 ODBC 的数据库之上，如：Oracle，Informix，Db2 和 Access。

SQL Server 提供服务器端的软件，这部分需要安装在 NT Server 上，SQL Server 的用户端则可以安装在许多用户端 PC 系统中，Windows 可以让用户端进

行数据库的建立，维护及存取等操作，SQL Server 可以最多定义 32767 个数据库，每个数据库中，可以定义 20 亿个表格，每个表格可以有 250 个字段，每个表格的数据个数并没有限制，每一个表格可以定义 250 个索引，其中有一个可以是 Clustered 索引。

SQL Server 所使用的数据库查询语言称为 Transact-SQL，它是 SQL Server 的核心，Transact-SQL 强化了原有的 SQL 关键字以进行数据的存取，储存及处理等功能，Transact-SQL 扩充了流程控制指定，可以使你方便的编写功能强大的存储过程，他们存放在服务器端，并预先编译过，执行速度非常快，触发是一种特殊的存储过程，用来确保 SQL Server 数据库引用的完整性，你可以建立插入，删除和更新触发以控制相关的表格中对数据列的插入，删除和更新，你还可以使用规则（Rule），缺省（default）以及限制（Constraints），来协助将新的数值套用到表格中去。

SQL SERVER 具有的特点主要有：

学习使用较为容易。如果您的企业至今还未购置数据库，其中一个主要的原因可能就是认为它不好上手，那么，从 SQL Server 开始吧。毕竟，大多数的中小企业日常的数据应用是建立在 Windows 平台上的。由于 SQL Server 与 Windows 界面风格完全一致，且有许多“向导(Wizard)”帮助，因此易于安装和学习，有关 SQL Server 的资料、培训随处可得。从另一个角度来讲，学习 SQL Server 是掌握其他平台及大型数据，如 Oracle, Sybase, DB/2 的基础。因为这些大型数据库对于设备、平台、人员知识的要求往往较高，而并不是每个人都具备这样的条件，且有机会去接触它们。但有了 SQL Server 的基础，再去学习和使用它们就容易多了。

易于安装和部署，方便使用。SQL Server2000 中包含了开发和管理工具。这些工具可实现在多个站点安装、部署、管理和使用。SQL Server2000 既可以单机使用也可以作为网络终端数据库，并可单独安装客户端，以用于连接终端数据库。SQL Server 由于是微软的产品，所以与微软的操作系统具有较好的兼容性。由于微软的操作系统占领着软件市场的主导地位，使用 SQL Server2000 更容易得到微软的支持，从而使兼容性和稳定性大为提高。SQL Server2000 可以直接存储 XML 数据，也可将查询结果以 XML 格式输出等特点，使其可以胜任面向互联网的企业应用和服务。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库